Also published as:

T) JP3605938 (B2)

EYELASH COSMETIC

Publication number: JP9263518 (A)

Publication date: 1997-10-07

Inventor(s): OKUYAMA MASAKI; MATSUO TSUTOMU; MIZUTANI

TOMONORI; MOMOSE SHIGESADA

Applicant(s): KOSE CORP

Classification:

- international: A61K8/00; A61K8/25; A61K8/31; A61K8/88; A61Q1/00;

A61Q1/10; A61K8/00; A61K8/19; A61K8/30; A61K8/72;

A61Q1/00; A61Q1/02; (IPC1-7): A61K7/032

- European:

Application number: JP19960104094 19960329 **Priority number(s):** JP19960104094 19960329

Abstract of JP 9263518 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To prepare an eyelash cosmetic having good and durable cosmetic effect, in which the eyelashes are curled upward and look long and the eyes look attractive, and excellent in usability, safety and stability. SOLUTION: This eyelash cosmetic is composed of (A) 1-10wt.% of a wax having a melting point of >=70 deg.C and <=105 deg.C, (B) 0.1-5wt.% of a film forming resin, (C) 4-25wt.% of a solid component consisting of a film-forming polymer emulsion, (D) 0.1-5wt.% of silicic anhydride and (E) 0.1-5wt.% of fibers. An eyelash cosmetic having the composition is improved in cosmetic effect, its durability, usability and homogeneity of a finished state compared with another eyelash cosmetic which has a different composition.

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-263518

(43)公開日 平成9年(1997)10月7日

(51) Int.Cl.6

識別記号

庁内整理番号

FΙ

技術表示箇所

A 6 1 K 7/032

A 6 1 K 7/032

審査請求 未請求 請求項の数8 FD (全 6 頁)

(21)出顧番号	特願平 8-104094	(71)出顧人 000145862
		株式会社コーセー
(22)出顧日	平成8年(1996)3月29日	東京都中央区日本橋3丁目6番2号
		(72)発明者 奥山 雅樹
		東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセ 一研究所内
		(72)発明者 松尾 力
		東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセ 一研究所内
		(72)発明者 水谷 友紀
		東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー 中研究所内
		最終質に続く

(54) 【発明の名称】 睫用化粧料

(57)【要約】

【課題】睫を上にカールし長く見せ、目元をきわだたせるといった化粧効果及びその化粧持続性に優れ、かつ使用性において、化粧がし易く、経時安定性にも優れる睫用化粧料を提供する。

【解決手段】融点が70 C以上で105 C以下の D_{y} ス(A)を $1\sim10$ 重量%、被膜形成性樹脂(B)を $0.1\sim5$ 重量%、被膜形成性のポリマーエマルション(C)を固形分として $4\sim25$ 重量%、無水ケイ酸(D)を $0.1\sim5$ 重量%、繊維(E)を $0.1\sim5$ 重量%含有することを特徴とする睫用化粧料。

【特許請求の範囲】

【請求項1】次の成分(A)~(E):

(A)融点が70℃以上で105℃以下のワックス

1~10重量%

(B)被膜形成性樹脂

0.1~5重量%

(C)被膜形成性のポリマーエマルション(固形分として) 4~25重量%

(D)無水ケイ酸

0.1~5重量%

(E)繊維

0.1~5重量%

を含有することを特徴とする睫用化粧料。

【請求項2】成分(A)の融点が70℃以上で105℃ 以下のワックスがエステル系ワックスであることを特徴 とする請求項1記載の睫用化粧料。

【請求項3】成分(B)の被膜形成性樹脂がロジン酸系 樹脂であることを特徴とする請求項1又は2記載の睫用 化粧料。

【請求項4】成分(C)の被膜形成性のポリマーエマルションがポリ酢酸ビニルボリマーエマルション及び/またはアクリル酸系ポリマーエマルションであることを特徴とする請求項1~3のいずれかに記載の睫用化粧料。

【請求項5】成分(E)の繊維の長さが $0.1mm以上5mm以下であることを特徴とする請求項<math>1\sim4$ のいずれかに記載の睫用化粧料。

【請求項6】成分(E)の繊維の太さが0.1デニール以上8デニール以下であることを特徴とする請求項1~5のいずれかに記載の睫用化粧料。

【請求項7】成分(E)の繊維がナイロン繊維であることを特徴とする請求項1~6のいずれかに記載の睫用化粧料。

【請求項8】睫用化粧料が乳化型であることを特徴とする請求項1~7のいずれかに記載の睫用化粧料。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】本発明は、睫用化粧料において、睫用化粧料に必要な目元をはっきりさせるという化粧効果及びその持続性に優れ、また使用性が良く、安全性、安定性も良好な睫用化粧料に関する。

[0002]

【従来の技術】従来、睫用化粧料は、睫を上にカールする事や睫を大く、長く見せることで、目元をはっきりさせるといった化粧効果をもつものである。一般的に、これらの睫用化粧料は、固形状油分、例えばワックスやロウ類、及び粉体、被膜形成剤を中心として構成されており、化粧品としての快適な使用性、使用感、及び機能性を演出するために、種々の性状、性質をもつワックス類、粉体、被膜形成剤の配合検討が行われてきた。例えば、比較的融点の低いワックスやロウ類においては、配合量を増加させることにより、睫への密着性が高まるため、睫を太く目立たせるといった化粧効果を高めることができる。また、被膜形成剤は、睫に使用されたときにができる。また、被膜形成剤は、睫に使用されたときにで、化粧持ちを良くしたり、睫を上にカールしたまま固定することで目元をきわだたせるといった化粧効果を高めることができるものである。さ

らに、これらの系にナイロン等の短繊維を配合することにより、睫を長く見せるといった化粧効果(ロングラッシュ効果)を演出することもできる。

[0003]

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、低融点 のワックスやロウ類を増加させることにより、睫を太く みせるといった化粧効果は得られるものの、睫を上にカ ールし目元をきわだたせるといった化粧効果については 充分な効果が得られず、系が固くなることによる使用 性、使用感の悪化といった欠点があった。また、被膜形 成剤についても配合量を増加させることにより、睫に硬 い膜を形成することができるが、化粧効果の持続性に欠 け、使用性の点で睫同士が一本一本離れずに束になって しまい、きれいな化粧ができないといった欠点があっ た。また、繊維を配合することにより、睫を長く見せる 効果(ロングラッシュ効果)を演出することができる が、睫への付着力が低いと化粧効果の持続性に欠け、目 の下に粉状に落ちてしまったり、化粧膜の均一性に欠け るため、きれいな化粧が出来ないといった欠点があっ た。

[0004]

【課題を解決するための手段】そこで本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意研究した結果、特定量の高融点ワックスと被膜形成性の樹脂、被膜形成性のポリマーエマルション、無水ケイ酸及び繊維を用いることにより、睫をカールし、長く見せ(ロングラッシュ効果)て、目元をきわだたせる化粧効果に優れ、化粧効果の持続性が高く、良好な使用性と均一な化粧膜を付与することができることを見いだし、本発明を完成するに至った。

【0005】すなわち本発明は、融点が70℃以上で105℃以下のワックス1~10重量%、被膜形成性樹脂0.1~5重量%、被膜形成性のポリマーエマルション(固形分として)4~25重量%、無水ケイ酸0.1~5重量%、繊維0.1~5重量%を配合することを特徴とする睫用化粧料に関するものである。

[0006]

【発明の実施の形態】本発明に使用される成分(A)の 融点が70℃以上で105℃以下のワックスとしては、 特に制限されず、通常化粧料に配合されるものであれば そのいずれのものも使用することができる。例えば、カ ルナウバワックス、キャンデリラワックス、フラクトオ リゴ糖脂肪酸エステル、マイクロクリスタリンワック スポリエチレンワックス パラフィンワックスたどが あげられるが、なかでもカルナウバワックス、キャンデリラワックス、フラクトオリゴ糖脂肪酸エステル等のエステル系ワックスが使用性、官能特性上最も好ましい。また、これらの高融点ワックスは必要に応じ、1種または2種以上を組み合わせて用いられる。

【0007】本発明の睫用化粧料に用いられる高融点ワックスの配合量は、他の成分との関係または使用性、化粧効果の目的等で決められるが、 $1\sim10重量%$ (以下単に%と示す)が必要であり、特に $1\sim5%$ が好ましい。配合量が1%より少ないと充分な化粧効果が得られず、10%を超えると使用性、使用感の面で満足なものが得られない。

【0008】本発明に用いられる成分(B)の被膜形成性樹脂としては、特に制限されず、通常化粧料に配合されるものであればそのいずれのものも使用できる。例えば、ロジン酸系樹脂、酢酸ビニル系樹脂、ポリビニルイソブチルエーテル、ポリイソブチレン、アクリル変性シリコーンなどがあげられるが、なかでも、ロジン酸系樹脂が使用性、化粧効果の点で最も好ましい。これらの樹脂は必要に応じ、1種または2種以上を組み合わせて用いられる。

【0009】本発明の睫用化粧料に用いられる被膜形成性樹脂の配合量は、他の成分との関係、使用性等で決められるが、0.1~5%が必要であり、特に1~4%が好ましい。配合量が0.1%より少ないと充分な化粧効果が得られず、5%を超えると使用性、使用感の面で満足なものが得られない。

【0010】本発明に用いられる成分(C)の被膜形成性のポリマーエマルションとしては、特に制限されず、化粧料に配合されるものであればそのいずれのものも使用でき、通常のアクリル酸、メタアクリル酸の重合体、共重合体のもの及びアクリル重合体を一部架橋したものも好適に使用できる。例えば、アクリル酸、メタアクリル酸及びそれらのアルキルエステルのホモポリマーエマルション、コポリマーエマルション、アクリルスチレンポリマーエマルション、ポリ酢酸ビニルポリマーエマルションなどがあげられるが、なかでも、アクリル酸系ポリマーエマルションが最も好ましい。これらのポリマーエマルションは、必要に応じ1種または2種以上を組み合わせて用いられる。

【0011】本発明の睫用化粧料に用いられる被膜形成性のポリマーエマルションの配合量は、他の成分との関係、使用性等で決められ、固形分濃度によって異なるが、固形分として4~25%が必要である。好ましくは6~23%含有されたものである。配合量が固形分として4%より少ないと化粧効果の持続性が得られず、25%を超えると仕上がり膜の均一性が得られない。

【0012】本発明に用いられる成分(D)の無水ケイ 酸としては、特に制限されず、化粧品一般に使用される ものであり、無定形構造のもの、疎水化処理したもの、 あるいは結晶構造を有するものも好適に使用できる。市 販品としては、サイリシア550(富士シリシア化学 (株)社製)やニップシールE-220(日本シリカ工 業(株)社製)等があげられる。これらの無水ケイ酸 は、必要に応じ1種または2種以上を組み合わせて用い られる。

【0013】本発明の睫用化粧料に用いられる無水ケイ酸の配合量は、他の成分との関係、使用性等によって決められるが $0.1\sim5\%$ が必要であり、好ましくは $1\sim4\%$ である。配合量が0.1%より少ないと充分な化粧効果が得られず、5%を超えると使用性、使用感の面で満足なものが得られない。

【0014】本発明に用いられる成分(E)の繊維としては特に制限されず、化粧品一般に使用されるものであり、ナイロン、ポリエステル等の合成繊維、レーヨン等の人造繊維、セルロース等の天然繊維、アセテート人絹等の半合成繊維等があげられるが、なかでもナイロン繊維が最も好ましい。

【0015】本発明の睫用化粧料に用いられる繊維の長さは、0.1~5mmであり、好ましくは0.3~3mmである。繊維の長さが0.1mm未満では、睫をカールし、長く見せ(ロングラッシュ)る化粧効果に乏しく、5mmを超えると、繊維がマスカラのブラシにまとわりつき、均一な化粧膜ができないため好ましくない。【0016】本発明の睫用化粧料に用いられる繊維の太さは、0.1~8デニールであり、好ましくは0.3~7デニール(以下Dと示す)である。繊維の太さが0.1D未満では、睫を長く見せるというロングラッシュ効果やボリューム感に乏しく、8Dを超えると、太すぎて睫にきれいにつかず、良好な使用性と均一な化粧膜を得られないため、好ましくない。これらの繊維は材質、太さ、長さにおいて1種又は2種以上を組み合わせて用いることができる。

【0017】本発明の睫用化粧料に用いられる繊維の配合量は、他の成分との関係、使用性等で決められるが、 $0.1\sim5\%$ が必要であり、好ましくは $0.5\sim4\%$ である。配合量が0.1%より少ないと充分な化粧効果が得られず、5%を超えると使用性、使用感、均一な化粧膜の面で満足なものが得られない。

【0018】本発明の睫用化粧料には、上記の構成成分に加え、目的に応じて本発明の効果をそこなわない範囲において、化粧効果を付与するための粉体、例えば体質顔料、白色顔料、有色顔料、有機粉末、パール剤等が使用可能である。具体的には、タルク、マイカ、カオリン、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、酸化チタン、亜鉛華、ベンガラ、黄酸化鉄、黒酸化鉄、ナイロン粉末、シルクパウダー、雲母チタン等があげられ、これらは特に制限されるものではなく、必要に応じ1種または2種以上を組み合わせて用いられる。また。これらの粉

体は本発明の効果を妨げない範囲で一般油剤、シリコーン油、フッ素化合物、界面活性剤等で処理したものも使用することができる。更に、本発明の睫用化粧料には、目的に応じて本発明の効果をそこなわない範囲において、エモリエント効果、モイスチュア効果等を付与するための油脂、エステル油、炭化水素油等の液状油剤や、グリセリン、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1、3ーブチレングリコール、ポリエチレングリコール等の水性成分、及び界面活性剤、香料、防腐剤、美容剤、増粘剤等、通常化粧品に配合される他の成分を配合することができる。

[0019]

【実施例】以下に実施例をあげて本発明を更に説明する。なお、これらは本発明を何ら限定するものではない。

【0020】実施例1~7及び比較例1~5 マスカラ表1に示す処方のマスカラを調製し、睫を上にカールし、目元をきわだたせるという化粧効果、及びその化粧効果の持続性、塗布時の化粧のしやすさ(使用性、及び使用感)、及び仕上がり膜の均一性について下記の方法により官能評価を行った。その結果も併せて表1に示す。

【0021】 【表1】

91						衣	1 1						
		,									II de la	,1	(%)
		1	2	3	実施例	5	6	7	1	2	比較例 3	4	5
No.	成分		ζ		•	J	0				J	- 4	J
1	ステアリン酸	1.8	1.8	1. B	1.8	1. 8	1.8	1. 8	1. 8	1.8	1.8	1.8	1. 8
2	カルナウバワックス	1.0	2. 0	3. 0	2. 0	B. 0	1 D	2. 0	12	4. D	0.5	8.0	0. 5
3	ミツロウ	3. 0	4. 5	4. 5	4. 5	D. 5		4. 5		2. B	6.0	0.5	6. 0
4	セタノール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	D. 1	0.1	0.1	D. 1	0.1	0.1	0. 1
5	モノステアリン酸ケ・リセリン	0. 9	8.9	0.9	0.9	0.9	0. 9	0. 9		0. 9	0.9	0. 9	0. 9
6	ショ糖脂肪酸エステル	1.5	1. 5	1.5	1.5	1.5	1. 5	1, 5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
7	モノオレイン酸ポリオキシエチレン ソルピタン	1. 3	1. 3	1.3	1.3	1. 3	1. 3	1. 3	1.3	1. 3	1. 3	1.3	1. 3
8	セスキオレイン酸ソルヒ・タン	0.5	0.5	0. 5	0.5	0.5	0.5	0. 5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
9	ロジン酸ペンタエリスリット	5. 0	0.1	3. D	3. C	5.0	0. 1	_	7. 0	3. 0	0. 05	3. 0	3. 0
10	ポリイソブチレン	_	_	_	-		_	3. 0	-	I —	<u> </u>	_	-
11	黑酸化鉄	6.0	6. O	6.0	6. D	6.0	6. 0	6. 0	6. D	6. D	§. D	6.0	6. 0
12	トリエタノールアミン	1, 1	1.1	1.1	1.1	1. 1	1. 1	1. 1	1.1	1.1	1. 1	1. 1	1.1
13	1、3-プチレンク゚リコール	7.0	7. C	7.0	7.0	7. 0	7. 0	7. 0	7. D	7. 0	7.0	7.0	7.0
14	ボリアクリル酸ボリマー エマルション(固形分50%)	25. 0	10.0	10.0	10.0	20.0	_	10.0	10, 0	30. 0	10.0	4. 0	10.0
15	ボリ酢酸ビニルボリマー エマルション(固形分48%)	25. 0	10.0	20. 0	25. 0	20.0	10.0	20.0	20. 0	20. 0	20.0	_	20.0
16	ポリアクリル酸アルキルスチレンポリ マーエマルション(固形分45%)	_	_		5.0	_	_	_	_	10.0	_	4.0	_
17	ナイロン繊維 (7D、2mm)	3.0	3.0	3. O	2.0	0.3	0. 1	2. 0	0. 01	2.0	3. 0	0.05	3. 0
18	ナイロン繊維 (0.5D、C.4mm)	2. 0	_	_	1.0	0.2		1.0	-	1. 0	_	_	3.0
19	無水ケイ酸	5.0	0.1	2. 5	2.5	5.0	0.1	2. 5	2.5	2.5	2.5	0.05	2.5
20	香料	0.1	0.1	0.1	0.1	0. 1	0. 1	0. 1	0.1	D. 1	0. 1	0.1	0.1
21	防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	道量	適量
22	精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
	評価	ļ											
а	化粧効果 (睫のカール効果)	0	0	0	0	©	0	0	0	Ø	Δ	0	Δ
b	化粧効果 (睫のロングラッシュ効果)	0	0	0	0	0	0	0	×	0	0	Δ	0
С	化粧効果の持続	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Δ	×	Δ
	化粧のしやすさ	0	0	0	0	0	0	0	×	Δ	0	0	Δ
е	仕上がり膜の均一性	0	0	0	0	0	0	0	×	×	0	0	×

【0022】(製法)

A. 成分(1)~(10)を加熱溶解し、成分(11) を加え 均一に混合する。

実施例1~7及び比較例1~5

- B. 成分(12)~(22)を均一に混合する。
- C. AにBを加え、乳化する。
- D. Cを容器に充填して製品とする。

【0023】(評価方法)10名の官能パネルにより、各試料を下記a~eについて、(1)絶対評価基準を用いて7段階に評価し、各試料ごとの評点の平均値を

- (2) 4段階評価基準を用いて評価した。
- a. 化粧効果(睫のカール効果)
- b. 化粧効果(睫のロングラッシュ効果)
- c. 化粧効果の持続
- d. 化粧のしやすさ
- e. 仕上がり膜の均一性
- (1)絶対評価基準

(評点):(評価)

- 6:非常に良い
- 5:良い
- 4:やや良い
- 3:普通
- 2:やや悪い
- 1:悪い
- 0:非常に悪い
- (2)4段階評価基準

5点以上:非常に良好:◎

3点以上5点未满:良好 :○

1 点以上3 点未満:やや不良 :△

1点未満 : 不良 : ×

【0024】表1の結果から明かなように、本発明品である実施例1~7のマスカラは、比較例1~5のマスカ

【0025】

た。

実施例8 マスカラ	
(成分)	(%)
(1)ステアリン酸	2.0
(2)キャンデリラワックス	3.0
(3) ミツロウ	4.5
(4)セタノール	0.1
(5)モノステアリン酸グリセリン	0.9
(6)ショ糖脂肪酸エステル	1.5
(7)モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン	1.3
(8) セスキオレイン酸ソルビタン	0.5
(9)ロジン酸ペンタエリスリット	3.0
(10)ベンガラ	1.4
(11)黄酸化鉄	2.6
(12) タルク	2.0
(13)マイカ	3.0
(14)トリエタノールアミン	1. 1
(15)1,3-ブチレングリコール	7.0
(16)ポリアクリル酸ポリマーエマルション(固形分50%)	10.0
(17)ポリ酢酸ビニルポリマーエマルション(固形分40%)	20.0
(18) ナイロン繊維(3D、1mm)	3.0
(19)無水ケイ酸	2.5
(20) 香料	0.1

ラに比較し、睫を上にカールし目元をきわだたせるとい う化粧効果、睫を長く見せ目元をきわだたせるという化 粧効果及びその持続性、化粧のしやすさ、仕上がり膜の 均一性の全ての面で、はるかに優れた特性を有している ことがわかる。特に、本発明のマスカラは、睫を上にカ ールして長く見せ、目元をきわだたせるという化粧効果 に優れ、また睫の一本一本にきれいにつき、仕上がり膜 の均一性が高いといった官能特性上、非常に優れたもの である。一方、高融点のワックス及び被膜形成性樹脂が 多く 繊維の少ない比較例1では、製品系の粘度が高く なりすぎるために化粧のしやすさや仕上がり膜の均一性 といった使用性、使用感の面で満足なものが得られず、 睫を長く見せるといった化粧効果についても満足のいく ものが得られなかった。また被膜形成性のポリマーエマ ルションの多い比較例2では睫どうしが束になってしま い、仕上がり膜の均一性が得られなかった。また、高融 点ワックス量、被膜形成性樹脂量を低減した比較例3、 及び被膜形成性のポリマーエマルション、無水ケイ酸を 低減した比較例4では、化粧のしやすさ、仕上がり膜の 均一性といった使用性、使用感の面では問題ないもの の、睫を上にカールし目元をきわだたせるといった化粧 効果やその化粧効果の持続の点で満足のいくものが得ら れなかった。また、繊維の多い比較例5では睫を長く見 せるロングラッシュ効果には優れるものの、仕上がりが 膜の均一性といった点で満足のいくものが得られなかっ

(21)防腐剤

(22)精製水

(製法)

- A. 成分(1)~(9)を加熱溶解し、成分(10)~ (13)を加え、均一に混合する。
- B. 成分(14)~(22)を均一に混合する。
- C. AにBを加え、乳化する。

【0026】以上のようにして得られたマスカラは、カ ール効果及びロングラッシュ効果に優れ、睫に一本一本 きれいに付着し、化粧膜の均一性も高いものであった。 [0027]

D. Cを容器に充填して製品とする。

0.2

残量

実施例9 マスカラ	
(成分)	(%)
(1)ステアリン酸	1.8
(2)フラクトオリゴ糖脂肪酸エステル	6.0
(3)ミツロウ	1. 0
(4)セタノール	0.1
(5)モノステアリン酸グリセリン	0.9
(6)ショ糖脂肪酸エステル	1.5
(7)モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン	1.3
(8) セスキオレイン酸ソルビタン	0.5
(9) ロジン酸ペンタエリスリット	3.0
(10) 酸化チタン	0.4
(11)グンジョウ	3.6
(12) タルク	2.0
(13)マイカ	3.0
(14)トリエタノールアミン	1. 1
(15) 1, 3-ブチレングリコール	7.0
(16)ポリ酢酸ビニルポリマーエマルション(固形分40%)	30.0
(17)レーヨン繊維(2D、1mm)	4.0
(18)無水ケイ酸	4.0
(19)香料	0.1
(20)防腐剤	0.2
(21)精製水	残量

(製法)

- A. 成分(1)~(9)を加熱溶解し、成分(10)~ (13)を加え、均一に混合する。
- B. 成分(14)~(21)を均一に混合する。
- C. AにBを加え、乳化する。
- D. Cを容器に充填して製品とする。

【0028】以上のようにして得られたマスカラは、カ ール効果及びロングラッシュ効果に優れ、化粧の持続

性、及び使用性、使用感に優れた特性を有するものが得 られた。

[0029]

【発明の効果】本発明の睫用化粧料は、睫を上にカール し長く見せ、目元をきわだたせるといった化粧効果、及 びその化粧持続性に優れ、かつ使用において、化粧がし やすく、経時安定性にも優れるものである。

フロントページの続き

(72)発明者 百瀬 重禎

東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセ 一研究所内